PERFECT EDUCATION FAIRY
Volume 4, Number 4, 2026

Kesenjangan Kompetensi dan Kerentanan Tenaga Kerja dalam Menghadapi Transformasi Dunia Kerja Berbasis AI

Prasastiara Eka Marsella[1]*, Imam Jayadi[2], Suratni Muhammad[3], Saul M.J. Lumentah[4], Suwarlan[5]
[1],[2],[3],[4],[5] Institut Bisnis dan Multimedia Asmi Jakarta, Jakarta, Indonesia
*Penulis korespondensi: prasastiaraeka07@gmail.com

Abstrak
Transformasi dunia kerja berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) mendorong perubahan dalam pembagian tugas, kebutuhan kompetensi, serta pola hubungan kerja. Perubahan tersebut tidak hanya menghadirkan peluang efisiensi, tetapi juga memunculkan persepsi kesenjangan kompetensi dan kerentanan bagi tenaga kerja yang belum memiliki akses atau kesiapan memadai. Penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana transformasi dunia kerja berbasis AI dimaknai dalam diskursus digital terkait pergeseran tugas, kesenjangan kompetensi, dan kerentanan tenaga kerja. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif netnografi murni (*pure netnography*) melalui pengamatan non-partisipan terhadap delapan unit observasi pada empat platform digital publik LinkedIn, YouTube, Facebook, dan X, selama periode Januari hingga Oktober 2026. Data dianalisis menggunakan analisis tematik melalui tahapan familiarisasi, pengodean awal, pengecekan konteks, triangulasi sumber lintas platform, dan interpretasi tema. Hasil analisis mengidentifikasi tiga tema utama. Pertama, penggunaan AI dipersepsikan mendorong pergeseran tugas dan restrukturisasi peran, mencakup efisiensi operasional, perluasan beban kerja, dan kekhawatiran pengurangan staf pada fungsi tertentu. Kedua, kesenjangan kompetensi direpresentasikan melalui perbedaan kecepatan adaptasi antargenerasi, keterlambatan penyesuaian kurikulum pendidikan, serta terbatasnya dukungan pelatihan korporasi. Ketiga, kerentanan tenaga kerja tercermin dalam narasi kekhawatiran keberlanjutan pekerjaan, klaim penurunan pendapatan yang dialami pengguna, dan tekanan adaptasi mandiri. Temuan ini merepresentasikan persepsi dan narasi dalam komunitas digital yang diamati, bukan estimasi statistik populasi maupun diagnosis klinis burnout bagi seluruh tenaga kerja Indonesia. Penelitian ini menegaskan bahwa kesiapan adaptasi AI memerlukan dukungan kolaboratif dari perusahaan, institusi pendidikan, dan pemerintah.

Kata kunci: Artificial Intelligence; Kesenjangan Kompetensi; KerentananTenaga Kerja; Transformasi Dunia Kerja; Netnografi

DOI: https://doi.org/10.56442/pef.v4i4.1601

1. Pendahuluan

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah mendorong perubahan dalam pelaksanaan pekerjaan, pengelolaan organisasi, dan kebutuhan kompetensi tenaga kerja. Pemanfaatan AI pada kegiatan administrasi, pelayanan, pemasaran, analisis data, hingga produksi memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Namun, teknologi ini juga mengubah pembagian tugas antara manusia dan mesin. Autor (2015) menjelaskan bahwa teknologi tidak selalu menghilangkan pekerjaan manusia, karena dalam kondisi tertentu teknologi justru melengkapi kemampuan pekerja dan mendorong terbentuknya jenis pekerjaan baru. Sejalan dengan itu, Acemoglu dan Restrepo (2019) menerangkan bahwa otomatisasi dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja pada tugas tertentu *(displacement effect*), tetapi juga berpotensi menciptakan tugas baru yang membutuhkan keterlibatan manusia (*reinstatement effect*). Dengan demikian, dampak AI perlu dipahami sebagai perubahan komposisi tugas dan kebutuhan keterampilan, bukan semata-mata penggantian seluruh pekerjaan secara otomatis. Perbedaan latar belakang pendidikan, pengalaman, akses teknologi, dan kesempatan pelatihan turut memengaruhi kemampuan tenaga kerja dalam menghadapi perubahan tersebut. Green (2024) menegaskan bahwa

perkembangan AI menggeser kebutuhan keterampilan, meliputi kompetensi digital, komunikasi, manajerial, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, kesenjangan kompetensi menjadi persoalan krusial yang perlu diperhatikan dalam proses transformasi dunia kerja.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas hubungan antara AI dan perubahan pekerjaan dari berbagai sudut pandang. Felten, Raj, dan Seamans (2021) mengembangkan pengukuran paparan AaI berdasarkan karakteristik pekerjaan, industri, dan wilayah. Bick, Blandin, dan Deming (2024) mengkaji adopsi AI generatif di tempat kerja serta menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi ini berkaitan dengan perubahan alokasi waktu dan struktur tugas pekerja. Sementara itu, Bonney et al. (2024) menganalisis dampak AI pada tingkat perusahaan dan menemukan bahwa adopsi AI berinteraksi dengan komposisi tugas serta struktur ketenagakerjaan secara bervariasi antarperusahaan. Selanjutnya, Gmyrek et al. (2025) memperbarui analisis paparan pekerjaan terhadap AI generatif melalui indeks global ILO dengan memperhatikan karakteristik tugas secara terperinci. Berbagai kajian kuantitatif dan makro tersebut memberikan landasan penting mengenai tingkat paparan pekerjaan. Namun, kajian mengenai tingkat paparan objektif belum sepenuhnya menjelaskan bagaimana tenaga kerja memaknai perubahan tersebut secara subjektif, mengungkapkan kekhawatiran, serta merumuskan strategi adaptasi melalui interaksi sehari-hari di ruang digital.

Di sisi lain, media sosial seperti LinkedIn, YouTube, Facebook, dan X (Twitter) telah menjadi ruang publik bagi masyarakat untuk bertukar informasi dan menyampaikan pandangan mengenai AI, peluang kerja, perubahan profesi, serta kebutuhan keterampilan baru. Percakapan digital tersebut memperlihatkan beragam persepsi, mulai dari harapan terhadap peningkatan produktivitas hingga kekhawatiran mengenai ketidakpastian pekerjaan. Meskipun demikian, unggahan dan komentar media sosial merepresentasikan pengalaman dan opini pengguna yang berpartisipasi dalam diskursus daring, sehingga tidak dapat digeneralisasikan sebagai data statistik yang mewakili seluruh tenaga kerja Indonesia. Informasi tersebut perlu ditelaah berdasarkan konteks interaksi, karakter platform, dan kedalaman narasi penggunanya. Dalam hal ini, netnografi relevan digunakan untuk memahami makna dan pola interaksi yang berkembang dalam komunitas daring. Kozinets (2002, 2020) menjelaskan bahwa pendekatan netnografi memungkinkan peneliti mengkaji budaya, pengalaman hidup, dan interaksi sosial dalam lingkungan digital secara kontekstual, bukan sekadar mengumpulkan potongan teks secara terpisah.

Berdasarkan perkembangan penelitian terdahulu, masih terdapat ruang kajian untuk menghubungkan kesenjangan kompetensi, kerentanan tenaga kerja, ketidakpastian pekerjaan, dan strategi adaptasi melalui analisis narasi digital di Indonesia. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menerapkan netnografi untuk menganalisis bagaimana AI dimaknai sebagai ancaman sekaligus peluang, bagaimana kebutuhan kompetensi baru direpresentasikan dalam percakapan digital, serta bagaimana peran perusahaan dan pemerintah dipersepsikan dalam mendukung proses adaptasi tenaga kerja. Perhatian juga diberikan pada pentingnya peningkatan keterampilan (upskilling), pelatihan ulang (reskilling), dan kesempatan belajar berkelanjutan agar manfaat transformasi teknologi dapat diakses secara lebih inklusif.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan menganalisis persepsi tenaga kerja dan pengguna ruang digital di Indonesia terhadap AI sebagai ancaman maupun peluang, mengidentifikasi narasi mengenai kesenjangan kompetensi dan kerentanan pekerjaan, serta memahami strategi adaptasi dan dukungan kelembagaan yang dipersepsikan dibutuhkan. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian manajemen sumber daya manusia serta pendidikan dan pelatihan tenaga kerja dalam merumuskan upaya peningkatan kompetensi yang adaptif dan inklusif di era AI.

2. Kerangka Teoretis

2.1. Teori Perubahan Teknologi dan Pembagian Tugas Kerja

Penelitian ini menggunakan perspektif perubahan teknologi berbasis tugas (task-based approach) yang dikembangkan oleh Autor (2015) serta Acemoglu dan Restrepo (2019). Perspektif tersebut menjelaskan bahwa teknologi memengaruhi pekerjaan melalui perubahan komposisi tugas yang sebelumnya dilakukan manusia. Otomatisasi memungkinkan sebagian aktivitas rutin atau terstandardisasi dialihkan kepada mesin maupun sistem digital, tetapi perkembangan teknologi juga dapat menghasilkan tugas baru yang membutuhkan pertimbangan manusia. Dengan demikian, perubahan teknologi tidak selalu identik dengan hilangnya seluruh pekerjaan, melainkan dapat mengubah jenis tugas, beban kerja, dan keterampilan yang dibutuhkan.

Dalam penelitian ini, perspektif tersebut digunakan untuk memahami bagaimana narasi digital menggambarkan AI sebagai ancaman maupun peluang. Pernyataan pengguna mengenai posisi kerja yang tertunda rekrutmennya atau dikurangi jumlah stafnya dianalisis sebagai persepsi terhadap mekanisme penggantian tugas (*displacement*). Sebaliknya, narasi mengenai penggunaan AI untuk meningkatkan produktivitas atau menggabungkan beberapa peran pekerjaan dipahami sebagai gambaran restrukturisasi dan perluasan tugas kerja.

2.2. Teori Modal Manusia dan Kesenjangan Kompetensi

Teori modal manusia menempatkan pengetahuan, keterampilan, pendidikan, dan pengalaman sebagai kapasitas yang dapat meningkatkan produktivitas individu. Dalam konteks perubahan teknologi, kompetensi menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan tenaga kerja dalam menyesuaikan diri terhadap tuntutan pekerjaan. Green (2024) menunjukkan bahwa perkembangan AI dapat mengubah kebutuhan keterampilan pada berbagai pekerjaan, termasuk pekerjaan yang tidak secara khusus membutuhkan keahlian teknis AI.

Kesenjangan kompetensi dalam penelitian ini dipahami sebagai perbedaan antara keterampilan yang telah dimiliki tenaga kerja dengan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjalankan pekerjaan dalam lingkungan kerja berbasis AI. Kesenjangan tersebut dapat berkaitan dengan literasi digital, kemampuan menggunakan perangkat AI, pemecahan masalah, komunikasi, dan kemampuan mengevaluasi hasil teknologi. Perspektif ini membantu menjelaskan mengapa akses terhadap pelatihan dan kesempatan belajar menjadi bagian penting dalam proses adaptasi tenaga kerja.

2.3. Konsep kerentanan tenaga kerja

Kerentanan tenaga kerja merujuk pada kondisi ketika individu atau kelompok menghadapi risiko lebih besar dalam mempertahankan pekerjaan, menyesuaikan keterampilan, atau memperoleh kesempatan kerja akibat perubahan lingkungan ekonomi dan teknologi. Dalam penelitian ini, kerentanan tidak diposisikan sebagai kekurangan pribadi pekerja, tetapi sebagai kondisi yang terbentuk melalui hubungan antara perubahan teknologi, karakteristik pekerjaan, akses terhadap pengembangan kompetensi, dan dukungan organisasi.

Konsep ini digunakan untuk membaca narasi mengenai kekhawatiran kehilangan pekerjaan, perubahan tugas, ketidakpastian karier, dan keterbatasan akses pelatihan. Dengan demikian, penelitian dapat melihat apakah kerentanan lebih banyak dipersepsikan sebagai akibat perkembangan teknologi itu sendiri atau sebagai akibat kurangnya dukungan dalam proses adaptasi.

2.4. Adaptasi Tenaga Kerja, Reskilling, dan Upskilling

Adaptasi tenaga kerja merupakan proses penyesuaian pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan cara kerja terhadap perubahan lingkungan pekerjaan. Mengacu pada investasi modal manusia (Becker, 1993) dan temuan Green (2024) mengenai pentingnya kombinasi keterampilan teknis dan nonteknis, proses adaptasi membutuhkan dua mekanisme utama

pengembangan kompetensi: (a) reskilling (pelatihan ulang), yakni pembelajaran keterampilan baru untuk beralih ke jenis tugas atau peran yang berbeda ketika tugas lama terotomatisasi; dan (b) upskilling (peningkatan keterampilan), yakni pendalaman keterampilan yang sudah dimiliki agar mampu mengintegrasikan perangkat AI, mengevaluasi hasil keluaran sistem, dan menjaga kualitas kerja.

Kedua pendekatan tersebut tidak seharusnya dibebankan sepenuhnya kepada individu. Perusahaan berperan menyediakan pelatihan internal dan pendampingan kerja, sedangkan institusi pendidikan dan pemerintah berperan memperbarui kurikulum serta memperluas akses literasi digital yang inklusif.

1.5. Netnografi sebagai Pendekatan Memahami Narasi Digital

Netnografi merupakan pendekatan penelitian kualitatif yang mengadaptasi metode etnografi untuk memahami komunitas, interaksi sosial, dan makna budaya yang terbentuk melalui komunikasi berbasis internet (Kozinets, 2002, 2020). Kozinets (2020) menekankan bahwa netnografi mengharuskan peneliti menjaga integritas konteks sosial dari data digital yang diamati, mendokumentasikan jejak investigasi secara sistematis, serta mematuhi etika perlindungan identitas pengguna.

Dalam penelitian ini, netnografi digunakan untuk menganalisis bagaimana pengguna platform digital di Indonesia memaknai transformasi kerja berbasis AI. Narasi digital diperlakukan sebagai ekspresi pengalaman dan persepsi sosial dalam konteks komunikasi daring. Oleh karena itu, temuan penelitian ini tidak dimaksudkan untuk mengukur persentase populasi tenaga kerja Indonesia yang terdampak AI secara kuantitatif ataupun menegakkan diagnosis klinis kesehatan mental, melainkan untuk memetakan pola makna, ketegangan kompetensi, dan bentuk kerentanan yang muncul dalam percakapan publik.

2. Metode

3.1. Jenis dan pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan netnografi murni (*pure netnography)* (Kozinets, 2002, 2020) untuk mengkaji diskursus mengenai kesenjangan kompetensi dan kerentanan tenaga kerja dalam menghadapi transformasi dunia kerja berbasis AI. Pendekatan netnografi murni dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengamatan alami (*unobtrusive non-participant observation*) terhadap interaksi, pengalaman, dan opini yang dibagikan secara terbuka oleh pengguna ruang digital tanpa intervensi wawancara langsung maupun survei, sehingga keaslian ekspresi sosial di lingkungan daring tetap terjaga (Costello et al., 2017).

3.2. Fokus dan objek penelitian

Objek penelitian ini adalah narasi, pengalaman kerja, dan pandangan pengguna platform digital terkait transformasi kerja akibat AI. Fokus analisis diarahkan pada tiga dimensi utama: (1) pergeseran tugas dan struktur pekerjaan berbasis AI; (2) kesenjangan kompetensi tenaga kerja dan kesiapan pendidikan/pelatihan; serta (3) kerentanan tenaga kerja, ketidakpastian pendapatan, dan tekanan adaptasi.

Unit analisis dalam penelitian ini ditetapkan pada tingkat unit diskursus kontekstual (individual post, komentar substantif, atau rangkaian balasan dalam satu utas/thread) yang memuat argumen atau pengalaman utuh mengenai interaksi antara AI, kompetensi, dan pekerjaan. Penetapan unit analisis tidak hanya melihat kalimat tunggal yang terisolasi, melainkan turut memeriksa utas induk (parent post/video) dan komentar balasan di sekitarnya untuk memastikan makna utuh pernyataan tersebut.

3.3. Sumber dan teknik pengumpulan data

Observasi netnografi dilaksanakan secara sistematis selama periode pengamatan 15 Januari hingga 25 Oktober 2026, dengan proses penarikan dan pengarsipan dokumentasi akhir dilakukan pada 20–28 Oktober 2026. Pengamatan dilakukan pada empat platform digital publik yang aktif menjadi ruang diskusi profesional dan publik di Indonesia, yaitu: (1) LinkedIn (diskusi praktisi HR, rekrutmen, dan profesional industri); (2) YouTube (kolom komentar pada kanal edukasi teknologi, pengembangan karier, dan profesi kreatif/teknis); (3) Facebook (grup komunitas pekerja kreatif, agensi digital, dan forum pencari kerja); serta (4) X/Twitter (utas diskusi publik mengenai tren AI, kurikulum pendidikan, dan kebijakan pelatihan kerja).

Penelusuran data dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci pencarian (search terms) berbahasa Indonesia dan istilah industri yang umum digunakan dalam diskursus lokal, meliputi: "AI gantiin kerja", "rekrutmen AI Indonesia", "prompt logic kerja", "dampak AI ke freelancer", "upskilling AI kantor", "kurikulum AI kampus", dan "efisiensi karyawan AI".

Seleksi data menerapkan teknik purposive sampling melalui empat tahapan penyaringan: (1) identifikasi awal terhadap 64 unggahan/utas publik yang muncul dari kata kunci pencarian selama periode Januari–Oktober 2026; (2) penyaringan kelayakan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu bersifat publik, relevan dengan konteks kerja di Indonesia, dan memuat penjelasan pengalaman/argumen (bukan sekadar iklan, tautan berita tanpa komentar, atau reaksi emosional singkat seperti satu-dua kata); (3) pemilihan 18 kandidat unit diskursus yang memiliki kedalaman konteks utas yang dapat diverifikasi; dan (4) penetapan final delapan unit observasi inti (masing-masing dua unit per platform) yang merepresentasikan keragaman sektor pekerjaan (kreatif, bahasa, teknis TI, dan korporasi umum) serta perspektif aktor (rekruter, pekerja tetap, pekerja lepas/freelancer, dan praktisi industri).

Kecukupan delapan unit observasi dalam penelitian ini tidak didasarkan pada klaim kejenuhan statistik (statistical saturation), melainkan pada prinsip kekuatan informasi (information power) dan kedalaman kontekstual dalam penelitian kualitatif-netnografis (Kozinets, 2020). Setiap unit yang dipilih merupakan narasi padat informasi yang tertanam dalam diskusi interaktif aktif, sehingga mampu memberikan bukti dokumenter yang kaya dan berlapis untuk menjawab ketiga pertanyaan penelitian secara mendalam.

3.4. Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis tematik (*thematic analysis*) melalui lima tahap terstruktur: (1) familiarisasi data melalui pembacaan berulang terhadap tangkapan layar arsip dan catatan konteks utas; (2) pengodean awal (open coding) untuk mengidentifikasi unit makna spesifik pada setiap observasi; (3) pengelompokan kode menjadi subtema berdasarkan kesamaan konseptual; (4) peninjauan ulang dan penyusunan tema utama yang selaras dengan kerangka teoretis; serta (5) interpretasi tematik dengan memisahkan secara tegas antara klaim subjektif pengguna dan analisis konseptual peneliti.

Untuk menjamin transparansi analitis, Tabel 1 menyajikan contoh kerja (*worked example*) bagaimana satu unit observasi (O3) diolah dari teks narasi mentah hingga menjadi tema utama.

Tabel 1. Contoh Kerja (*Worked Example*) Proses Pengodean dan Pengembangan Tema pada Unit O3

Tahap Analisis	**Dokumentasi Proses pada Unit Observasi O3 (YouTube)**
1. Kutipan & Konteks Sumber	Komentar panjang pada video diskusi YouTube bertema masa depan profesi bahasa di era AI (diakses 22 Oktober 2026). Pengguna menyatakan: "Sebagai penerjemah tersumpah selama 8 tahun, tahun ini klien corporate banyak beralih ke LLM lokal untuk draf awal. Revenue turun 60%. Mau ikut pelatihan reskilling AI localization biayanya mahal banget buat freelancer."

Tahap Analisis	Dokumentasi Proses pada Unit Observasi O3 (YouTube)
2. Pengecekan Konteks	Peneliti memeriksa profil publik komentator (riwayat komentar pada kanal komunitas penerjemah) dan membaca 14 balasan dalam sub-utas tersebut. Terkonfirmasi bahwa diskusi membahas pergeseran proyek terjemahan komersial dari tarif per kata menjadi tarif pasca-penyuntingan (post-editing) yang jauh lebih rendah.
3. Kode Awal (Open Coding)	- Substitusi layanan penerjemahan oleh LLM (LLM substitution) - Klaim penurunan pendapatan signifikan (Perceived 60% revenue drop) Hambatan biaya pelatihan ulang bagi pekerja lepas (High reskilling cost barrier)
4. Sub-Tema	Kerentanan Ekonomi Profesi Spesifik & Hambatan Akses Reskilling Mandiri
5.Tema Utama & Batasan Interpretasi	Tema 3: Kerentanan Tenaga Kerja dan Tekanan Psikososial. Catatan Analitis: Angka "penurunan 60%" dicatat sebagai klaim pengalaman subjektif informan dalam narasi digital, bukan angka statistik industri yang diverifikasi secara kuantitatif oleh peneliti.

3.5. Keabsahan Data, Triangulasi Sumber, dan Etika Penelitian

Keabsahan dan kredibilitas analisis dijaga melalui tiga prosedur utama. Pertama, pengecekan konteks utas (*contextual verification*): setiap unit observasi tidak dibaca sebagai teks terpisah, melainkan diverifikasi melalui unggahan induk, tanggal unggah, serta komentar balasan lainnya guna menghindari salah tafsir atas sarkasme atau promosi terselubung. Kedua, triangulasi sumber lintas platform (*cross-platform source triangulation*): peneliti membandingkan kemunculan pola makna yang serupa di empat ekosistem berbeda misalnya membandingkan narasi efisiensi kreatif di LinkedIn (O1, O2) dengan pengalaman pemangkasan staf agensi di Facebook (O5), serta membandingkan keluhan keterlambatan kurikulum di X (O7) dengan hambatan biaya pelatihan di YouTube (O3) dan X (O8). Konsistensi pola lintas platform dan aktor ini memperkuat validitas tematik tanpa perlu mengklaim kejenuhan sampel. Ketiga, auditabilitas arsip: seluruh tangkapan layar asli, tautan URL, dan catatan reflektif peneliti disimpan dalam arsip digital terenkripsi (*Confidential Source Archive*) yang tersedia untuk pemeriksaan editorial secara rahasia.

Dari aspek etika netnografi (Costello et al., 2017; Kozinets, 2020; Kessler et al., 2023), penelitian ini hanya mengambil data dari ruang publik terbuka yang tidak memerlukan kata sandi atau keanggotaan tertutup. Untuk melindungi privasi dan mencegah pelacakan balik (reverse-search identification) terhadap individu yang diamati, seluruh nama akun, foto profil, dan penanda identitas spesifik dianonimkan menggunakan kode O1–O8. Lebih lanjut, kutipan yang ditampilkan pada tabel hasil disajikan dalam bentuk Kutipan Terabstraksi/Parafrase Terkendali (*Controlled Paraphrase/Abstraction*), yakni penyajian ulang pernyataan asli secara setia pada makna dan istilah kunci informan namun dengan penyesuaian struktur kalimat agar tidak dapat dilacak secara langsung melalui mesin pencari publik.

4.Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh melalui analisis tematik terhadap delapan unit observasi netnografis (O1–O8) yang dikumpulkan dari LinkedIn, YouTube, Facebook, dan X/Twitter. Untuk menjaga transparansi jejak audit dari data mentah hingga temuan (*source-to-theme audit trail*), Tabel 2 memetakan secara lengkap kode observasi, platform, waktu unggah dan akses, konteks diskusi, kutipan terabstraksi, kode awal, hingga tema utama yang dihasilkan.

Tabel 2. Matriks Audit Source-to-Theme Observasi Netnografi (O1–O8)

Kode	Platform & Jenis Unit	Tgl Unggah / Akses	Konteks Diskusi	Kutipan Terabstraksi (Parafrase Terkendali)	Kode Awal (Open Coding)	Tema Utama
O1	LinkedIn (Unggahan & Utas Komentar)	Unggah: 14 Mar 2026 Akses: 20 Okt 2026	Diskusi praktisi HR & manajer kreatif mengenai standar rekrutmen junior 2026.	"Banyak posisi entry-level content writer dan junior graphic designer ditahan rekrutmennya; dalam pengalaman seleksi kami, sekitar 80% pelamar belum siap dengan prompt logic."	- Penundaan rekrutmen pemula - Klaim ketidaksiapan prompt logic pelamar - Perubahan standar kualifikasi	Tema 1 & Tema 2 (Pergeseran Tugas & Kesenjangan Kompetensi)
O2	LinkedIn (Komentar Substantif pada Utas)	Unggah: 08 Mei 2026 Akses: 20 Okt 2026	Utas diskusi pekerja korporasi mengenai restrukturisasi tim pasca-adopsi AI.	"Di kantor saya sudah mulai efisiensi tim; yang bertahan adalah yang cepat memakai AI tools untuk menangani beban kerja yang dulunya dikerjakan 2–3 orang."	- Restrukturisasi & efisiensi tim - Perluasan beban kerja (job enlargement) - Tuntutan kecepatan adaptasi AI	Tema 1 (Transformasi Kerja & Pergeseran Tugas)
O3	YouTube (Komentar pada Video Karier)	Unggah: 19 Jun 2026 Akses: 22 Okt 2026	Kolom komentar video pembahasan masa depan profesi penerjemah & kreator.	"Sebagai penerjemah tersumpah 8 tahun, klien korporat banyak beralih ke LLM lokal sehingga pendapatan saya turun 60%, sementara biaya pelatihan reskilling sangat mahal."	- Substitusi tugas oleh LLM - Klaim penurunan pendapatan 60% - Hambatan biaya pelatihan ulang	Tema 1 & Tema 3 (Pergeseran Tugas & Kerentanan Tenaga Kerja)
O4	YouTube (Komentar & Balasan Utas)	Unggah: 27 Jul 2026 Akses: 22 Okt 2026	Diskusi praktisi Quality Assurance (QA) pada kanal teknologi perangkat lunak.	"Script automation pengujian makin otomatis memakai AI; kalau tidak naik kelas memahami AI architecture, peran teknis dasar tinggal menunggu waktu tergeser."	- Otomatisasi pengujian perangkat lunak - Urgensi peningkatan keahlian arsitektur AI - Risiko tergesernya keterampilan dasar	Tema 1 & Tema 2 (Pergeseran Tugas & Kesenjangan Kompetensi)
O5	Facebook (Unggahan Diskusi Grup)	Unggah: 11 Agu 2026 Akses: 24 Okt 2026	Forum komunitas pekerja kreatif & agensi digital di wilayah Jabodetabek.	"Di sebuah agensi kecil di Jakarta, manajemen memangkas empat staf kreatif karena operasional konten dinilai cukup ditangani satu orang dengan paket AI berbayar."	- Narasi pengurangan staf agensi - Substitusi peran kreatif operasional - Efisiensi berbasis perangkat AI	Tema 1 & Tema 3 (Pergeseran Tugas & Kerentanan Tenaga Kerja)

Kode	Platform & Jenis Unit	Tgl Unggah / Akses	Konteks Diskusi	Kutipan Terabstraksi (Parafrase Terkendali)	Kode Awal (Open Coding)	Tema Utama
O6	Facebook (Komentar Diskusi Komunitas)	Unggah: 03 Sep 2026 Akses: 24 Okt 2026	Diskusi anggota komunitas pekerja mengenai dinamika adopsi teknologi di kantor.	"Kesenjangan terasa antara rekan senior yang cenderung enggan mempelajari perangkat baru dibandingkan pekerja junior yang cepat mencoba berbagai fitur AI."	- Persepsi resistensi pekerja senior - Agilitas digital pekerja junior - Kesenjangan adaptasi antargenerasi	Tema 2 (Kesenjangan Kompetensi Tenaga Kerja)
O7	X / Twitter (Utas Opini Publik)	Unggah: 29 Sep 2026 Akses: 26 Okt 2026	Percakapan publik mengenai kesiapan lulusan baru menghadapi pasar kerja AI.	"Kemampuan memakai AI kini dianggap syarat minimum kerja, tetapi banyak kurikulum kampus dan lembaga kursus tertinggal dalam mengajarkan penerapannya."	- AI sebagai syarat minimum kerja - Keterlambatan kurikulum pendidikan (educational lag) - Kesenjangan pendidikan-industri	Tema 2 (Kesenjangan Kompetensi Tenaga Kerja)
O8	X / Twitter (Utas & Balasan Pekerja)	Unggah: 15 Okt 2026 Akses: 26 Okt 2026	Diskusi pekerja kantoran mengenai tuntutan target kinerja dan pelatihan AI.	"Ekspektasi perusahaan terhadap penggunaan AI tinggi, tetapi anggaran pelatihan dari HRD nol; pekerja dituntut upskilling mandiri memakai biaya dan waktu pribadi."	- Nihilnya anggaran pelatihan korporasi - Beban upskilling mandiri (self-funded) - Tekanan psikososial akibat tuntutan adaptasi	Tema 2 & Tema 3 (Kesenjangan Kompetensi & Kerentanan Tenaga Kerja)

4.1 Transformasi Dunia Kerja Berbasis AI dan Pergeseran Tugas

Hasil pengodean menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dipersepsikan mengubah pembagian pekerjaan, struktur tim, dan standar produktivitas di organisasi. Perubahan tersebut teridentifikasi dalam narasi pada bidang penulisan konten, desain grafis, penerjemahan, dan pengujian perangkat lunak.

Pada observasi LinkedIn (O1), seorang praktisi rekrutmen melaporkan penundaan rekrutmen untuk posisi entry-level content writer dan junior graphic designer, disertai pernyataan bahwa sekitar 80% pelamar yang ditemuinya belum siap menguasai prompt logic. Pernyataan tersebut merupakan estimasi pengalaman subjektif informan dalam proses seleksi yang diceritakannya, bukan parameter populasi pasar kerja nasional. Meskipun demikian, narasi ini mengindikasikan pergeseran kualifikasi posisi pemula: kemampuan dasar menulis atau mendesain mulai dipandang perlu dilengkapi kecakapan mengarahkan dan mengevaluasi keluaran AI.

Perubahan pembagian tugas juga tercermin pada unit observasi LinkedIn (O2) yang menggambarkan efisiensi tim melalui penggunaan perangkat AI, di mana pekerja yang cepat menguasai AI dinilai dapat menangani volume pekerjaan yang sebelumnya dikerjakan oleh dua hingga tiga orang. Kondisi ini memperlihatkan fenomena perluasan cakupan tugas (job enlargement) dan intensifikasi beban kerja bagi pekerja yang bertahan.

Pada platform Facebook (O5), muncul cerita dari anggota komunitas mengenai sebuah agensi kecil di Jakarta yang dilaporkan memangkas empat staf kreatif setelah beralih menggunakan paket perangkat AI berbayar. Sementara itu, observasi YouTube (O3) memuat

narasi seorang pengguna yang mengidentifikasi dirinya sebagai penerjemah tersumpah, yang menyatakan bahwa klien korporasi mulai beralih ke large language models (LLM) sehingga pendapatannya mengalami penurunan. Pada ranah teknis, observasi YouTube (O4) mengenai otomatisasi pengujian perangkat lunak (QA) memperlihatkan tuntutan bagi pekerja teknis untuk beralih dari sekadar menjalankan skrip pengujian menuju pemahaman arsitektur sistem AI.

Berdasarkan sintesis kode pada tema pertama, transformasi dunia kerja dalam diskursus digital terpola dalam tiga kecenderungan: (1) otomatisasi aktivitas berulang dan produksi konten dasar; (2) penggabungan tugas dan peningkatan standar produktivitas individu; serta (3) pergeseran persyaratan kompetensi pada pintu masuk karier (entry-level).

4.2 Kesenjangan Kompetensi (Skills Gap) Tenaga Kerja

Tema kedua menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi dipersepsikan muncul ketika keterampilan pekerja belum selaras dengan tuntutan kerja berbasis AI. Kesenjangan ini tercermin dalam penguasaan literasi AI praktis, kecepatan adaptasi lintas kelompok pekerja, relevansi kurikulum pendidikan, serta ketersediaan pelatihan di tempat kerja.

Pada unit LinkedIn (O1) dan YouTube (O4), kesenjangan terlihat pada kebutuhan penguasaan prompt logic dan arsitektur AI tingkat lanjut. Pekerja dituntut mampu merumuskan instruksi yang presisi, memverifikasi akurasi hasil AI, dan melakukan penyuntingan kritis agar sesuai dengan standar profesional.

Kesenjangan adaptasi juga muncul dalam observasi Facebook (O6) yang membandingkan kesiapan pekerja senior dan junior. Informan mempersepsikan pekerja junior lebih cepat bereksperimen dengan perangkat AI, sedangkan sebagian pekerja senior dinilai lebih lambat beradaptasi. Namun, temuan ini merupakan persepsi sosial dalam diskusi komunitas dan tidak dapat digeneralisasikan bahwa seluruh pekerja senior memiliki kompetensi digital lebih rendah; faktor dukungan pelatihan, beban kerja, dan lingkungan organisasi turut memengaruhi kecepatan adaptasi setiap kelompok usia.

Pada platform X/Twitter (O7), diskusi menyoroti keterlambatan kurikulum perguruan tinggi dan lembaga kursus (educational lag) dibandingkan tuntutan industri yang telah menjadikan literasi AI sebagai prasyarat dasar. Persoalan ini diperkuat oleh temuan pada unit X/Twitter (O8) mengenai perusahaan yang menuntut peningkatan kinerja berbasis AI tanpa menyediakan anggaran pelatihan, sehingga pekerja harus melakukan upskilling secara mandiri dengan waktu dan biaya pribadi.

4.3 Kerentanan Tenaga Kerja dan Tekanan Psikososial

Tema ketiga merangkum narasi mengenai ketidakamanan kerja, risiko penurunan pendapatan, dan tekanan adaptasi. Pada observasi YouTube (O3), informan yang mengaku berprofesi sebagai penerjemah tersumpah menuturkan klaim penurunan pendapatan sebesar 60% akibat peralihan klien ke LLM, yang diperberat oleh tingginya biaya pelatihan ulang (reskilling). Angka 60% tersebut merupakan pernyataan subjektif dalam narasi informan dan bukan angka penurunan pendapatan rata-rata profesi penerjemah yang diukur secara statistik oleh penelitian ini.

Narasi kerentanan struktural juga muncul pada observasi Facebook (O5) terkait pengurangan empat staf di sebuah agensi kreatif kecil. Cerita tersebut mencerminkan kecemasan pekerja terhadap efisiensi tenaga kerja yang dipicu oleh penggunaan perangkat AI berbiaya rendah. Sementara itu, pada observasi X/Twitter (O8), kerentanan muncul dalam bentuk beban ganda: pekerja dituntut memenuhi target efisiensi berbasis AI tanpa alokasi anggaran maupun jam pelatihan dari perusahaan.

Terkait aspek psikososial, penelitian ini memaknai tekanan psikososial sebatas indikasi kecemasan, ketidakpastian karier, dan kelelahan adaptasi yang diekspresikan dalam narasi

daring. Karena penelitian ini menggunakan observasi netnografi terhadap unggahan publik, data yang tersedia tidak mengukur tingkat stres kerja secara kuantitatif maupun menegakkan diagnosis klinis burnout pada individu yang diamati. Dengan demikian, temuan ini merepresentasikan persepsi tekanan kerja dalam ruang diskursus digital ketika tuntutan teknologi tidak diimbangi dukungan kelembagaan.

5. Pembahasan

5.1 Transformasi Dunia Kerja Berbasis AI: Pergeseran Tugas Lebih dari Sekadar Penggantian Pekerjaan

Temuan netnografi memperlihatkan bahwa pengguna ruang digital memaknai dampak AI tidak hanya sebagai ancaman kehilangan pekerjaan secara total, tetapi juga sebagai perubahan struktur tugas dan standar produktivitas. Hal ini tercermin dalam narasi penundaan rekrutmen pemula (O1), perluasan beban kerja satu orang untuk menangani tugas beberapa staf (O2), serta pergeseran peran teknis QA menuju pengawasan arsitektur AI (O4).

Pola persepsi dalam diskursus digital tersebut selaras dengan kerangka task-based approach dari Autor (2015) serta Acemoglu dan Restrepo (2019), yang menegaskan bahwa otomatisasi bekerja pada level tugas melalui mekanisme displacement dan reinstatement. Sejalan pula dengan indeks paparan pekerjaan dari Felten et al. (2021) dan pembaruan ILO oleh Gmyrek et al. (2025), pekerjaan yang berfokus pada pengolahan bahasa, teks, dan konten digital (seperti dalam O1, O3, dan O5) mengalami paparan transformasi tugas yang lebih cepat dibandingkan pekerjaan fisik.

Lebih lanjut, temuan empiris Bick, Blandin, dan Deming (2024) mengenai adopsi AI generatif menunjukkan bahwa pekerja yang menggunakan AI mengalami perubahan alokasi waktu kerja dan peningkatan intensitas penyelesaian tugas. Demikian pula, studi Bonney et al. (2024) pada tingkat perusahaan mengindikasikan bahwa adopsi AI berkaitan erat dengan penyesuaian komposisi tugas dan permintaan keterampilan baru, alih-alih semata-mata pengurangan jumlah tenaga kerja secara seragam. Hasil netnografi ini melengkapi temuan makro tersebut dengan menunjukkan bagaimana proses restrukturisasi tugas di tingkat mikro dipersepsikan oleh pekerja sebagai peningkatan tekanan produktivitas (job enlargement).

5.2 Kesenjangan Kompetensi: Ketidaksesuaian antara Kebutuhan Industri, Pendidikan dan Dukungan Perusahaan

Pembahasan dalam kumpulan data O1–O8 menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi dipersepsikan bukan sekadar sebagai ketidaktahuan menggunakan aplikasi AI, melainkan sebagai ketidaksiapan mengintegrasikan prompt logic (O1), arsitektur sistem (O4), serta lambatnya respons kurikulum pendidikan (O7) dan minimnya anggaran pelatihan korporasi (O8).

Temuan ini sejalan dengan kajian Green (2024) yang menegaskan bahwa transformasi AI menuntut kombinasi keterampilan digital, kognitif, manajerial, dan evaluasi kritis. Dalam konteks Indonesia, Gayatri, Jaya, dan Rumata (2023) juga mengidentifikasi bahwa kesenjangan talenta digital Indonesia 2021–2025 berakar pada ketidaksesuaian (mismatch) antara kompetensi lulusan dan kebutuhan industri yang bergerak cepat. Narasi pengguna pada X/Twitter (O7) mengenai educational lag mengonfirmasi bagaimana ketidaksesuaian makro tersebut dirasakan secara langsung oleh pencari kerja.

Selain itu, Wang, Liu, dan Huang (2024) dalam kajian mereka mengenai dampak kecerdasan buatan terhadap dinamika tempat kerja dan pembelajaran karyawan menekankan bahwa pengembangan keterampilan adaptif dan dukungan pembelajaran organisasi merupakan faktor kunci agar teknologi AI meningkatkan kapabilitas pekerja alih-alih memperlebar ketimpangan kinerja. Ketika perusahaan menuntut pekerja melakukan upskilling tanpa dukungan anggaran

(O8), beban investasi modal manusia (Becker, 1993) berpindah sepenuhnya ke individu, sehingga berpotensi memperlebar kesenjangan antara pekerja yang mampu membiayai pelatihan mandiri dan mereka yang terkendala biaya (O3).

5.3 Kerentanan Tenaga Kerja: Ketidakpastian Pekerjaan, Pendapatan, dan Tekanan Psikososial

Analisis terhadap tema ketiga memperlihatkan bahwa kerentanan tenaga kerja dalam narasi digital mencakup dimensi ekonomi (klaim penurunan pendapatan pada O3 dan pemangkasan staf agensi pada O5) serta dimensi psikososial berupa kecemasan dan beban adaptasi mandiri (O8). Sebagaimana dijelaskan Damelang dan Otto (2024), risiko disrupsi teknologi tidak terdistribusi secara merata, melainkan sangat bergantung pada karakteristik tugas dan posisi tawar pekerja.

Dalam konteks psikologis pekerja di Indonesia, studi empiris Amirah, Herachwati, dan Nadia (2025) terhadap 325 pekerja garis depan menemukan bahwa ketidakamanan kerja akibat AI (AI-induced job insecurity) berkorelasi dengan peningkatan kelelahan kerja (burnout), sementara efikasi diri dalam mempelajari AI berperan memitigasi dampak negatif tersebut. Temuan serupa dilaporkan oleh Kim dan Lee (2024) yang menunjukkan bahwa dukungan pembelajaran dan efikasi diri sangat menentukan kesejahteraan mental pekerja saat mengadopsi AI.

Meskipun demikian, perlu ditegaskan kembali perbedaan epistemologis antara studi survei psikometrik tersebut dengan penelitian netnografi ini. Penelitian ini tidak mengukur skor burnout maupun memverifikasi laporan keuangan informan secara klinis atau statistik; sebaliknya, penelitian ini mendokumentasikan bagaimana ketidakamanan kerja dan minimnya dukungan pelatihan korporasi dipersepsikan sebagai sumber tekanan psikososial dalam percakapan publik

5.4 Keterkaitan Antartema dan Kontribusi Penelitian

Ketiga tema yang dihasilkan membentuk rantai keterkaitan konseptual: (1) adopsi AI memicu pergeseran tugas dan standar produktivitas baru; (2) pergeseran tersebut memunculkan kesenjangan kompetensi ketika kurikulum pendidikan dan pelatihan internal perusahaan tertinggal; dan (3) ketimpangan akses pengembangan kompetensi tersebut melahirkan persepsi kerentanan ekonomi serta tekanan psikososial bagi pekerja. Keterkaitan ini dirangkum dalam Gambar 1.



Gambar 1. Model Keterkaitan Tema Berdasarkan Hasil Pengodean Netnografi

Secara teoritis, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan task-based technological change (Autor, 2015; Acemoglu & Restrepo, 2019) dengan teori modal manusia (Becker, 1993) dan perspektif kerentanan tenaga kerja dalam konteks diskursus digital Indonesia melalui

metode netnografi (Kozinets, 2020). Penelitian ini menunjukkan bahwa dampak AI terhadap kerentanan pekerja dimediasi oleh kesiapan ekosistem pembelajaran meliputi perusahaan, institusi pendidikan, dan kebijakan publik.

Secara praktis, temuan ini memberikan empat rekomendasi utama: (1) Perusahaan perlu melakukan pemetaan ulang tugas *(task mapping*) dan mengalokasikan anggaran pelatihan reskilling/upskilling yang terstruktur agar efisiensi AI tidak berubah menjadi eksploitasi beban kerja tanpa dukungan kompetensi; (2) Tenaga kerja perlu memperluas kompetensi dari sekadar pengoperasian alat AI menuju kemampuan berpikir kritis, verifikasi keluaran AI, dan pemecahan masalah kompleks; (3) Institusi pendidikan perlu mempercepat pembaruan kurikulum berbasis praktik industri AI; dan (4) Pemerintah perlu memperluas program pelatihan keterampilan digital yang terjangkau, khususnya bagi pekerja lepas (*freelancer*) dan pekerja sektor kreatif yang rentan terhadap fluktuasi permintaan pasar.

6. Simpulan

Studi ini mengkaji wacana publik terkait ketimpangan keterampilan dan kerentanan angkatan kerja di tengah disrupsi ekosistem kerja berbasis kecerdasan buatan (AI) menggunakan metode netnografi murni pada delapan satuan amatan (O1–O8) di berbagai kanal media sosial, meliputi LinkedIn, YouTube, Facebook, serta X/Twitter. Hasil analisis tematik mengidentifikasi tiga tema yang saling berkaitan. Pertama, transformasi dunia kerja berbasis AI dipersepsikan mendorong pergeseran tugas, otomatisasi pekerjaan rutin, penundaan rekrutmen pemula, serta perluasan beban kerja. Kedua, kesenjangan kompetensi muncul akibat perbedaan kecepatan adaptasi antargenerasi, keterlambatan kurikulum pendidikan, serta minimnya dukungan pelatihan dari perusahaan. Ketiga, kerentanan tenaga kerja direpresentasikan melalui kekhawatiran keberlanjutan pekerjaan, klaim penurunan pendapatan dalam narasi pekerja lepas, serta tekanan psikososial akibat tuntutan upskilling secara mandiri.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kerentanan tenaga kerja di era AI tidak semata-mata ditentukan oleh kemampuan teknologi menggantikan tugas manusia, melainkan oleh ketimpangan akses terhadap pengembangan kompetensi dan dukungan kelembagaan. Oleh karena itu, transformasi kerja berbasis AI memerlukan pendekatan yang berorientasi pada manusia (*human-centered AI transformation*) melalui kolaborasi antara perusahaan, lembaga pendidikan, pemerintah, dan tenaga kerja.

Penelitian ini memiliki keterbatasan metodologis karena berfokus pada delapan unit observasi dari empat platform digital publik. Seluruh angka persentase maupun cerita pemangkasan kerja yang muncul dalam temuan merupakan bagian dari narasi subjektif pengguna yang diamati, sehingga tidak dapat digeneralisasikan sebagai estimasi populasi tenaga kerja Indonesia maupun dijadikan dasar diagnosis klinis stres kerja. Penelitian selanjutnya disarankan mengombinasikan observasi netnografi dengan wawancara mendalam atau survei longitudinal lintas sektor industri untuk menguji secara empiris efektivitas program reskilling dan dukungan organisasi dalam menurunkan kerentanan tenaga kerja di era AI.

Daftar Pustaka

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. Journal of Economic Perspectives, 33(2), 3–30. https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3

Amirah, A. A., Herachwati, N., & Nadia, F. N. D. (2025). From AI-induced job insecurity to burnout: A job-demands resource model of job stress, meaningfulness of work, and self-efficacy in AI learning among front-line employees in Indonesia. Amkop

Management Accounting Review, 5(2), 547–566. https://doi.org/10.37531/amar.v5i2.3273

Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. Journal of Economic Perspectives, 29(3), 3–30. https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3

Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3rd ed.). The University of Chicago Press.

Bick, A., Blandin, A., & Deming, D. J. (2024). The rapid adoption of generative AI (NBER Working Paper No. 32966). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w32966

Bonney, K., Breaux, C., Buffington, C., Dinlersoz, E., Foster, L., Goldschlag, N., Haltiwanger, J., Kroff, Z., & Savage, K. (2024). The impact of AI on the workforce: Tasks versus jobs? Economics Letters, 244, Article 111971. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111971

Costello, L., McDermott, M. L., & Wallace, R. (2017). Netnography: Range of practices, misperceptions, and missed opportunities. International Journal of Qualitative Methods, 16(1), 1–12. https://doi.org/10.1177/1609406917700647

Damelang, A., & Otto, M. (2024). Who is replaced by robots? Robotization and the risk of unemployment for different types of workers. Work and Occupations, 51(2), 211–244. https://doi.org/10.1177/07308884231162953

Felten, E., Raj, M., & Seamans, R. (2021). Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. Strategic Management Journal, 42(12), 2195–2217. https://doi.org/10.1002/smj.3286

Gayatri, G., Jaya, I. G. N. M., & Rumata, V. M. (2023). The Indonesian digital workforce gaps in 2021–2025. Sustainability, 15(1), Article 754. https://doi.org/10.3390/su15010754

Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K., & Troszyński, M. (2025). Generative AI and jobs: A refined global index of occupational exposure (ILO Working Paper No. 140). International Labour Organization. https://doi.org/10.54394/HETP0387

Green, A. (2024). Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market (OECD Artificial Intelligence Papers No. 14). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/88684e36-en

Kessler, K., et al. (2023). Methodological and ethical considerations in contemporary digital ethnography and netnography. Qualitative Research Journal, 23(1), 45–58. https://doi.org/10.1108/QRJ-05-2022-0072

Kim, B.-J., & Lee, J. (2024). The mental health implications of artificial intelligence adoption: The crucial role of self-efficacy. Humanities and Social Sciences Communications, 11, Article 1561. https://doi.org/10.1057/s41599-024-04018-w

Kozinets, R. V. (2002). The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities. Journal of Marketing Research, 39(1), 61–72. https://doi.org/10.1509/jmkr.39.1.61.18935

Kozinets, R. V. (2020). Netnography: The essential guide to qualitative social media research (3rd ed.). SAGE Publications.

Wang, X., Liu, Y., & Huang, J. (2024). Artificial intelligence in the workplace: Employee skill development, adaptation, and organizational support. Journal of Business Research, 174, Article 114512.